

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

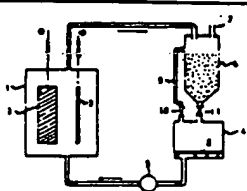
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

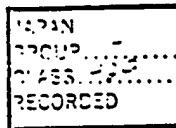
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

44862X/24 YUASA BATTERY CO KK 26.10.74-1A-123585 (28.04.76) HD1m-14 Lightweight lithium water battery - having high energy efficiency	LOJ 847 YUAS 26.10.74 "13 1049-439	13-E2 107
<p>An anode of Li and a cathode serving as a current collector are build into a cell. An electrolyte is circulated by a pump, and particles of CaCO_3 or MgCO_3 are contained in a column. An exhaust port is disposed at the column to discharge H_2 gas into the electrolyte. When the concn. of the electrolyte is increased by LiOH produced in the cell. LiOH reacts with CaCO_3 or MgCO_3 to form Li_2CO_3. The Li_2CO_3 is removed from the system.</p>		
		



429/70



APR 1976

⑨ 日本国特許庁

公開特許公報

特 許 第 4

昭和49年10月24日

特 許 庁 長 官 殿

1. 発明の名称 リチウム-水素電池
2. 発明者

大分県大分市白旗町3番1号

昭和電池株式会社内

大分県大分市白旗町3番1号

昭和電池株式会社

3. 特許出願人

(代表者)

特許庁長官殿 (0726) 73-5501

大分県大分市白旗町3番1号

昭和電池株式会社 (0726)

代表者 昭和電池株式会社

4. 発明の要旨

- (1) 特 許 権 者
(2) 特 許 権 者
(3) 特 許 権 者

49-12355-5

明 細 書

1. 発明の名称 リチウム-水素電池

2. 特許請求の範囲

起電反応及び起電反応により生成する水素化リチウムを炭酸カルシウム又は炭酸マグネシウムと反応させて炭酸リチウムとすることにより反応系外に除去することを特徴とするリチウム-水素電池。

3. 発明の詳細な説明

本発明はリチウムを活性物質とし、水を正極活性物質とする電池において、起電反応及び起電反応により生成する水素化リチウムを炭酸カルシウム又は炭酸マグネシウムと反応させて炭酸リチウムとすることにより反応系外に除去することを特徴とするリチウム-水素電池に係るものでその目的とするところは電池の起電電流を増大させるエネルギー密度を増大させるにある。

この起電電池の起電反応は次の(1)、(2)式からなる。



①特開昭 51-49439

②公開日 昭51 (1976) 4.28

③特願昭 49-123585

④出願日 昭49 (1974) 10.26

審査請求 未請求

1全3頁

庁内整理番号

6722 51

⑤日本分類

57 A0

⑥Int.Cl.

H01M 14/00

正極 $\text{Li} - \text{Li}^+ + \text{e}^-$ (2)

これらの反応の起電電流中に水素化リチウムが蓄積してくる。またリチウムは水と起電反応して(2)式のごとく水素化リチウムを生成する起電反応を生じる。

 $\text{Li} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{LiOH} + \text{H}_2$ (3)

これらの反応により生成する水素化リチウムは容易に水に溶解するが溶解度は有限においてあると他いたの早急に起電電流が減少して起電ができなくなる欠点がある。これを防止するためには大量の水を電池に供給して起電させるが、このため電池のエネルギー密度が著しく低下し、せっかく高エネルギー密度をもつリチウムの特性を有効に利用できない結果となつてゐる。

本発明は以上の欠点を改善するものであつて、必要な水の量を著しく減少させることにより高エネルギー密度の電池を形成することを可能としたものである。

以下本発明の電池をその一実施例を示す断面について説明する。

1. 特許出願人の明細書 2. 特許人

〒100 東京都千代田区三丁目3番1号

住所
明細書
氏名
明細書株式会社内
氏名
氏名
氏名

〒100 東京都千代田区一丁目2番2号

住所
明細書
氏名
明細書株式会社内
氏名
氏名
氏名

〒341 埼玉県大宮市東区北条5丁目13番地

住所
明細書
氏名
明細書株式会社内
氏名
氏名
氏名